

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

MATEŘSKÁ ŠKOLA V JIHLAVĚ
KINDERGARTEN IN JIHLAVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. JOSEF KOLDA

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. RADIM SMOLKA, Ph.D.

BRNO 2016



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608T001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant	Bc. Josef Kolda
Název	Mateřská škola v Jihlavě
Vedoucí diplomové práce	Ing. Radim Smolka, Ph.D.
Datum zadání diplomové práce	31. 3. 2015
Datum odevzdání diplomové práce	15. 1. 2016
V Brně dne 31. 3. 2015	

.....
prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

.....
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Zákon č. 183/2006 Sb. ve znění zákona č. 350/2012 Sb., Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., Vyhláška č. 268/2009 Sb., Vyhláška č. 398/2009 Sb., platné ČSN, Směrnice děkana č. 19/2011 a dodatky.

Zásady pro vypracování

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby mateřské školy.

Cíl práce: vyřešení dispozice pro daný účel, návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému a vypracování výkresové dokumentace včetně textové části a příloh podle pokynů vedoucího práce. Textová i výkresová část bude zpracována s využitím výpočetní techniky. Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a k obhajobě budou předloženy složené do desek z tvrdého papíru potažených černým plátnem s předepsaným popisem se zlatým písmem. Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem s uvedením seznamu příloh na vnitřní straně složky.

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku h) Úvod (popis námětu na zadání VŠKP), položku i) Vlastní text práce (textová část projektové dokumentace dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky 62/2013 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

Příloha textové části VŠKP v případě, že diplomovou práci tvoří konstruktivní projekt, bude povinná a bude obsahovat výkresy pro provedení stavby (technická situace, základy, půdorysy řešených podlaží, konstrukce zastřešení, svislé řezy, pohledy, detaily, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace, tabulky skladeb konstrukcí – rozsah určí vedoucí práce), zprávu požární bezpečnosti, stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí včetně zadané specializované části. O zpracování specializované části bude rozhodnuto vedoucím DP v průběhu práce studenta na zadaném tématu

Struktura bakalářské/diplomové práce

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

.....
Ing. Radim Smolka, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Tato diplomová práce se zabývá řešením projektové dokumentace pro mateřskou školu. Navržený objekt je situován na území kraje Vysočina v obci Jihlava. Mateřská škola je navržena pro dvě oddělené třídy pro denní pobyt čtyřiceti dětí jako jednopodlažní. Svislé konstrukce jsou navrženy z keramických tvarovek. Celý objekt je zastřešen jednoplášťovou plochou.

Klíčová slova

Diplomová práce, projektová dokumentace, mateřská škola, Jihlava, Vysočina, plochá střecha

Abstract

This diploma thesis addresses is the project documentation for kindergarten. This building is situated in the region Vysočina, the town Jihlava. Kindergarten is designed for two separate classes forty-day stay children as a single storey. Vertical structures are designed ceramic fittings. The entire building is covered with a flat roof.

Keywords

diploma thesis, project documentation, kindergarten, Jihlava, Vysočina, flat roof

Bibliografická citace VŠKP

Bc. Josef Kolda *Mateřská škola v Jihlavě*. Brno, 2016. 45 s., 384 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Radim Smolka, Ph.D.

.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 14.1.2016

.....
podpis autora
Bc. Josef Kolda

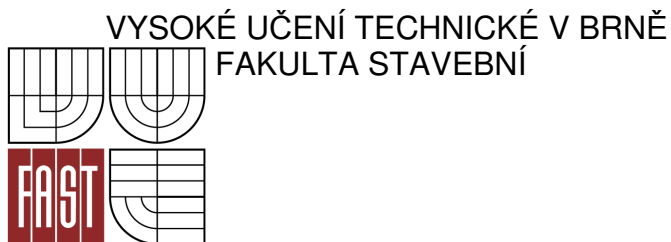
PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

Prohlášení:

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 14.1.2016

.....
podpis autora
Bc. Josef Kolda



POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Vedoucí práce Ing. Radim Smolka, Ph.D.

Autor práce Bc. Josef Kolda

Škola Vysoké učení technické v Brně

Fakulta Stavební

Ústav Ústav pozemního stavitelství

Studijní obor 3608T001 Pozemní stavby

Studijní program N3607 Stavební inženýrství

Název práce Mateřská škola v Jihlavě

Název práce v anglickém jazyce Kindergarten in Jihlava

Typ práce Diplomová práce

Přidělovaný titul Ing.

Jazyk práce Čeština

Datový formát elektronické verze

Anotace práce Tato diplomová práce se zabývá řešením projektové dokumentace pro mateřskou školu. Navržený objekt je situován na území kraje Vysočina v obci Jihlava. Mateřská škola je navržena pro dvě oddělené třídy pro denní pobyt čtyřiceti dětí jako jednopodlažní. Svislé konstrukce jsou navrženy z keramických tvarovek. Celý objekt je zastřešen jednoplášťovou plochou.

Anotace práce v anglickém jazyce This diploma thesis addresses is the project documentation for kindergarten. This building is situated in the region Vysočina, the town Jihlava. Kindergarten is designed for two separate classes forty-day stay children as a single storey. Vertical structures are designed ceramic fittings. The entire building is covered with a flat roof.

Klíčová slova Diplomová práce, projektová dokumentace, mateřská škola, Jihlava, Vysočina, plochá střecha

Klíčová slova v anglickém jazyce diploma thesis, project documentation, kindergarten, Jihlava, Vysočina, flat roof

Poděkování:

Chtěl bych poděkovat vedoucímu bakalářské práce ing. Radimu Smolkovi za vstřícný přístup, své přítelkyni a rodině za podporu při studiu.

Obsah

1. Úvod

2. Vlastní text práce

A.Průvodní zpráva

B.Souhrná technická zpráva

D.Technická zpráva

3. Závěr

4. Seznam použitých zdrojů

5. Seznam použitých zkratk a symbolů

6. Přílohy

1.Úvod

Diplomová práce se zabývá zpracováním projektové dokumentace stavební části k provedení novostavby – mateřské školy. Mateřská škola je navržena pro dvě oddělené třídy pro denní pobyt čtyřiceti jako jednopodlažní. Místo stavby se nachází v Jihlavě.

Hlavními cíly bylo vyřešení dispozice, návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému, vypracování projektové dokumentace včetně textové části, požárně bezpečnostního řešení a stavební fyziky. Projekt obsahuje hlavní textovou část a dále jednotlivé dílčí části: přípravné a studijní práce (studie), situační výkresy, architektonicko-stavební řešení, stavebně konstrukční řešení, požárně bezpečnostní řešení (technická zpráva požární bezpečnosti, půdorysy, situační výkres), stavební fyziku (zhodnocení stavebních konstrukcí a objektu z hlediska požadavků tepelné techniky a akustiky, výpočty), ostatní výpočty (výpočet základů). Práce obsahově splňuje požadavky. Při zpracování této práce jsem postupoval dle platných předpisů a norem.

2.Vlastní text práce

A. Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 – Údaje o stavbě

a) název stavby:

- Mateřská škola v Jihlavě

b) místo stavby:

- Kraj: Vysočina
- Obec: Jihlava
- Parcelní číslo 5468/228, k.ú. Jihlava

c) předmět projektové dokumentace:

- Výstavba mateřské školy. Pozemek je ve vlastnictví investora. Mateřská škola má jedno nadzemní podlaží. Objekt je zastřešen jednoplášťovou střechou. Objekt je umístěn vhodně ke světovým stranám a v dostatečné vzdálenosti od sousedních hranic pozemků.

A.1.2 – Údaje o stavebníkovi

a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu:

- Jméno a Příjmení: Bc. Josef Kolda
- Adresa: Tylova 23, 586 01 Jihlava
- Kraj: Vysočina

b) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající):

- Jméno a Příjmení: František Škrabal
- Obchodní firma: Stavební firma Škrabal spol. s r.o.
- IČO: 13694201
- Sídlo: Jihlava, Hruškové Dvory 14, 586 01
- Kraj: Vysočina

c) obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba):

A.1.3 – Údaje o zpracovateli dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla:

- Jméno a Příjmení: Bc. Josef Kolda
- Adresa: Tylova 23, 586 01 Jihlava
- Kraj: Vysočina

b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace:

- Hlavní projektant: Bc. Josef Kolda

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace:

A.2 Seznam vstupních podkladů

- a) Územní plán města Jihlavy
- b) Výpis z katastru nemovitostí-informace o parcele
- c) Výpis z katastru nemovitostí-informace o sousedních parcel
- d) investiční záměr investora
- e) Konzultace s investorem
- f) Výškopisné a polohopisné zaměření území-Geodetické práce
- g) Podklady od správců sítí
- h) Platný územní plán
- i) Výpis z listu vlastnictví

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešení území; zastavěné / nezastavěné území:

- Zastavěná plocha je 609,343 m², plocha stavebního pozemku je 2855,286 m²

b) dosavadní využití a zastavěnost území:

- Stavební pozemek je nevyužívaný, z jedné strany (sv) sousedí s pozemkem, kde se nachází bytový dům a z druhé strany (z) sousedí s pozemkem, kde se nachází travnatá plocha.

c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů:

- Stavba se nenachází v památkově rezervaci či památkové zóně a ani s ní nesousedí.

d) údaje o odtokových poměrech

- Odvedení splaškových vod z domu bude řešeno na pozemku investora svedením do kanalizační přípojky.
- Dešťová voda bude částečně svedena do trativodu a retenční nádrže s přepadem do kanalizace.

e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování:

- Stavba splňuje požadavky na výstavbu dle vyhlášky č. 137/1998 a 501/2006

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území:

- Toto území je vyčleněno stávající územně plánovací dokumentací pro účely školského zařízení. Staveniště a zařízení staveniště bude zřízeno na k.ú. Jihlava na p.č. 5468/228.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů:

- Požadavky dotčených orgánů budou splněny

h) seznam výjimek a úlevových řešení:

- Z hlediska využití území zde nejsou žádné výjimky ani úlevová řešení

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic:

- Neexistují žádná související a podmiňující investice

j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby (podle katastru nemovitostí):

- Parcela s parcelním číslem 5468/228, k.ú. Jihlava

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby:

- Novostavba mateřské školy

b) účel užívání stavby:

- Školská stavba – stavba mateřské školy sloužící k pobytu dětí.

c) trvalá nebo dočasná stavba:

- Trvalá stavba

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka):

- Stavba není kulturní památkou ani nespadá do CHKO

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb:

- Mateřská škola není řešena jako bezbariérová

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů:

- Požadavky a připomínky dotčených orgánů byly splněny

g) seznam výjimek a úlevových řešení:

- Žádné výjimky ani navrhovaná úlevová řešení

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, počet funkčních jednotek, jejich velikost, počet uživatelů):

- Zastavěná plocha je $609,343 \text{ m}^2$, plocha stavebního pozemku je $2855,226 \text{ m}^2$, procento zastavění je 21,34%. Objekt je dispozičně řešen jako MŠ pro dvě oddělené třídy. Podlahová plocha je celkem $509,7 \text{ m}^2$

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apd.):

i.1) Zásobování vodou:

- $50 \text{ osob} \times 10 \text{ l} = 500 \text{ l/den}$
- celková spotřeba vody = $500 \text{ l/den} \times 350 = 73,5 \text{ m}^3/\text{rok}$
- $Q_p = 500/86400 = 0,00579 \text{ l/s}$
- $Q_m = Q_p \cdot k_d = 0,00579 \cdot 1,5 = 0,00868 \text{ l/s}$
- $Q_h = Q_m \cdot k_h = 0,00868 \cdot 2,1 = 0,0183 \text{ l/s}$

i.2) Zásobování elektrickou energií:

Výkonové bilance:

$P_i = 11 \text{ kW}$, $P_d = 8 \text{ kW}$, Hlavní jistič 3x40A

i.3) Zásobování plynem a teplem

- Celková bilance potřeby tepla a jeho zajištění

Max. potřeba tepla:

Tepelná ztráta objektu 33,6 kW

Příprava TV 3,4 kW

- Roční spotřeba tepla:

Vytápění 12,096 MWh/rok

TV 1,24 MWh/rok

- Celková roční spotřeba tepla 13,34 MWh/rok

i.4) Celková bilance potřeby plynu:

- Parametry plynu

Medium: zemní plyn naftový

Výhřevnost: $34,5 \text{ MJ} \cdot \text{m}(n)-3$ ($7\,770 \text{ kcal} \cdot \text{m}(n)-3$)

Celk. maximální spotřeba ZP: $4,9 \text{ m}^3 \cdot \text{h}-1$

j) základní předpoklady výstavby:

- Předpokládaná lhůta výstavby je 24 měsíců od zahájení stavby-květen 2016 .
Stavba bude provedena oprávněnou stavební firmou

k) orientační náklady na výstavbu:

- Předpokládané náklady na stavbu jsou stanoveny na 12 000 000 Kč

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba není nijak členěna

B.Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis územní stavby

a) charakteristika stavebního pozemku:

- Stavební parcela je mírně svažité směrem k západu s převýšením cca 0,5 m a v katastru nemovitostí je vedena jako stavební parcela. V současné době je pozemek bez využití a je připraven pro stavbu mateřské školy. Na stavební parcele se nenacházejí žádné podzemní inženýrské sítě. Součástí stavby rodinného domu je dále vybudování přípojek inženýrských sítí - přípojka vody, přípojka splaškové kanalizace, venkovní dešťová kanalizace a přípojka NN. Dále budou v rámci výstavby mateřské školy budou provedeny terénní a sadové úpravy a oplocení.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů:

- Na pozemku byl proveden geologický a radonový průzkum s výsledkem nízké objemové aktivity radonu, na základě tohoto měření není třeba provádět protiradonového opatření. Stavba se nenachází v památkově rezervaci či památkové zóně a ani s ní nesousedí

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma:

- Stávající ochranná a bezpečnostní pásma jsou stanovena příslušnými správci sítí a dotčenými orgány

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovaného území apod.:

- Lokalita se nenachází v záplavovém území ani v poddolované oblasti.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území:

- Stavba zpracovaná dle architektonické studie nebude nijak narušovat ráz okolí.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin:

- V rámci stavby nebudou prováděny žádné asanace a demolice, kácení dřevin

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé):

- Dokumentace neřeší

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu):

- Staveniště je mírně svažité a nachází se u místní komunikace. V komunikaci jsou umístěny stávající inženýrské sítě vody, plynu, kanalizace a vedení elektro. Napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu v rámci řešení viz výkres situace.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice:

- V době zpracování projektové dokumentace nejsou vyvolané žádné investice

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 – Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek:

- Účel stavby: Stavba mateřské školy slouží k dennímu pobytu dětí
- Kapacita osob: 10 osob + 40 dětí
- Užitná plocha nových prostor: 509,7 m²

B.2.2 – Celkové urbanistické a architektonické řešení:

- Staveniště se nachází v klidné části města Jihlavy. K dispozici je kompletní infrastruktura – rozvod elektřiny a plynu, vodovod, kanalizace a komunikace.
- Novostavba mateřské školy svými proporcemi a venkovním estetickým řešením odpovídá představě investora a zapadá do dané lokality. Návrh rodinného domu respektuje usazení do rovinatého terénu a orientaci ke světovým stranám.
Mateřská škola je navržena jako jednopodlažní. Hlavní vchod je přístupný ze západní strany přes hřiště dětí. Mateřská škola je navržen v nepravidelném tvaru.. Střecha hlavní hmoty rodinného domu je navržena jako jednoplášťová s atikou výšky 3,95m a 3,75m. Stropní konstrukci tvoří předpjaté železobetonové panely. Směrové umístění objektu na stavební parcele je v souladu s vydaným územním rozhodnutím a dále s vyhláškou č. 137/1998 Sb..
- Architektonické řešení vychází ze záměru vybudovat moderní objekt. Venkovní řešení vychází z tvaru stavební parcely a z polohy přilehlé komunikace. Celkově stavba svým charakterem zapadá do okolní zástavby

B.2.3 – Dispoziční provozní řešení, technologie výroby:

- Hlavní vstup do domu je navržen přímo z přilehlé komunikace přístupný ze západní strany přes hřiště dětí. Před vstupem do budovy se nachází parkoviště pro zákazníky včetně parkoviště pro osoby ZTP.
Na přístupový chodník navazují zpevněné plochy – chodníky, které vedou do krytého závětrí.
Objekt má ještě 2 vstupy pro zaměstnance, jeden vstup do technické místnosti a jeden vstup sloužící pro příjem potravin. Tyto vstupy se nacházejí na východní straně.
- V NP ze vstupní haly jsou navrženy 2 samotné vstupy do jednotlivých oddělení pro děti a jeden vstup do chodby, kde se nachází zázemí pro zaměstnance.
Obě třídy pro děti jsou navzájem symetrické.
Při vstupu do oddělení pro děti vyjdeme do šatny dětí, odkud můžeme jít buď do denní místnosti dětí nebo do umývárny a wc pro děti. V denní místnosti můžeme najít sklad hraček. Denní místnost pro děti je rozdělena vestavnou skříní na hrací zonu a lehárnu.
Při vstupu ze vstupní haly do části pro zaměstnance vejde do dlouhé chodby, odkud se dostaneme do jednotlivých místností jako jsou šatny zaměstnanců,

jídelna pro zaměstnance, sklad prádla, zázemí úklidu, ředitelna a výdejna jídel, která je propojena se skladem potravin a jejich příjmem.

- Po stránce stavebně technické je objekt navržen v tradiční zděné technologii z keramických tvarovek s použitím. Založení objektu je navrženo rovněž tradiční na základových pasech z prostého betonu. Zastřešení objektu je navrženo jako jednoplášťová střecha z krytinou asfaltových modifikovaných pásů. Stropní konstrukce je tvořena stropními panely.

B.2.4 – Bezbariérové užívání stavby:

- Budova je navržena jako bezbariérová jak pro veřejnost tak pro zaměstnance. Tudíž se v objektu při vstupu nebudou nacházet žádné rozdíly výšek větší jak 20 mm a bude dodržena minimální průchozí šířka.
- Jsou navržena bezbariérová místa pro parkování jak u parkování veřejnosti, tak u parkování pro zaměstnance

B.2.5 – Bezpečnost při užívání stavby:

- Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod nebo poškození, např. uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, zranění výbuchem a vloupání. Během užívání stavby budou dodrženy veškeré příslušné legislativní předpisy.
- Stavba je navržena podle vyhlášky č. 268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu a podle vyhlášek č. 491/2006 Sb. a č. 502/2006 Sb. a nevyžádá si žádná zvláštní opatření na ochranu zdraví a bezpečnost při užívání

B.2.6 – Základní technický popis stavby:

a) Stavební řešení

- Jedná se o novostavbu samostatně stojící izolované mateřské školy. Architektonické řešení je přizpůsobeno okolní zástavbě. Budova je navržena ve zděné technologii. Stěny jsou zatepleny zateplovacím systémem ETICS. Střecha je řešena jako jednoplášťová

b) Konstrukční a materiálové řešení

- Svislé konstrukce
jsou navrženy v tradiční zděné technologii z keramických tvarovek. Obvodové a vnitřní nosné zdivo je navrženo z keramických tvarovek tloušťky 250 mm na tenkovrstvou cementovou maltu. Zdivo příček je navrženo z keramických příčkových tloušťky 115 na tenkovrstvou cementovou maltu. J zde navrženy jeden komínový průduch, pro odvod spalin z plynového kotle.
- Vodorovná nosná konstrukce

Stropní konstrukci je tvořena pomocí dutinových předpjatých panelů z betonu C 45/55 a ocel Y 1860S7-R1. Panely budou uloženy na železobetonové věnce z betonu C20/25 a ocel B500.

- **Základy**

Základy jsou řešeny jako základové pásy, které budou provedené z prostého betonu C20/25. Hloubka základové spáry pro obvodové zdivo bude -1,400m a pro nosné vnitřní zdivo -0,900m. Pásy jsou široké 500 mm a jsou v nezámrazné hloubce. Podkladní beton je v hloubce -0,400 a jeho tl. je 150 mm. Podkladní beton je z betonu C20/25 vyztužen kari sítí 6mm 150x150mm.

- **Zastřešení objektu**

Střecha objektu je navržena jako jednoplášťová plochá s rozdílem výšek 200mm. Spádová vrstva je řešena z cementové lité pěny o tloušťce min. 20mm. Tepelná izolace je tvořena z EPS 200S o celkové tloušťce 200mm. Hydroizolace je navržena z 2 kusů SBS modifikovaných asfaltových pásů o tl. 4 a 5,2 mm. Skladba je stabilizována z části zelení a střešním substrátem a z části kačírkem frakce 8/16mm.

- **Výplně otvorů**

Okna jsou navržena dřevěná s izolačním trojsklem. Dveře jsou také dřevěné.

- **Vnější omítky jsou tvořené tenkovrstvou silikátovou omítkou. Vnitřní omítky jsou tvořené vápenocementovou jednovrstvou omítkou. Na venkovním soklu po celém obvodu objektu je navržena mozaiková středně zrněná omítka marmolit.**

- **Tepelná izolace**

Obvodová stěna je zateplena deskami EPS Grey tl. 180mm. Izolace podlah je tvořena EPS 100S tl. 50+100mm kladenými křížem přes sebe.

Střešní konstrukce je izolována pomocí desek EPS 100S tl. 100+100mm kladenými křížem přes sebe. Pata zdiva je zateplena soklovým XPS tl. 120mm.

- **Izolace proti zemní vlhkosti**

Izolace proti zemní vlhkosti je tvořena asfaltovými pásy z modifikovaného asfaltu SBS s nosnou vložkou z polyesterového rouna 180 g/m², typ S s povrchovou úpravou minerálním jemnozrnným posypem.

- **Obklady**

Keramické obklady jsou lepeny na podkladní omítku systémovým flexibilním lepidlem. Výška keramického obkladu je podle typu místnosti naznačena v půdorysu 1.NP.

b)Mechanická odolnost a stabilita

- Projektová dokumentace bude respektovat statický výpočet pro nosné konstrukce, který provede autorizovaná osoba.

- V rámci studie byl zpracován předběžný návrh základových patek a nosných konstrukcí.

B.2.7 – Základní charakteristiky technických a technologických zařízení:

- Vytápění a ohřev teplé vody bude zajištěný kondenzačním plynovým kotlem GB 212-40/10, 7,5 – 37,6 KW. Zásobník teplé vody SU 160 (w) navržený na 160l.

B.2.8 – Požárně bezpečnostní řešení:

- PBŘ je řešeno samostatnou přílohou PD, včetně požární technické zprávy a výkresové dokumentace

B.2.9 – Zásady hospodaření s energiemi:

a) Kritéria tepelně technického hodnocení:

- Viz energetický štítek

b) Posouzení využití alternativních zdrojů energie

- V projektu není navržen alternativní zdroj energie pro vytápění

B.2.10 – Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí:

- Stavba splňuje základní hygienické požadavky pro bydlení, jsou vyčleněny prostory pro očistu těla (koupelna, WC), prostor pro přípravu jídla (kuchyň), všechny prostory jsou prosvětleny okny. Objekt je vytápěn kotlem na zemní plyn. Větrání vnitřních prostorů podle hygienického požadavku a normy je zajištěno přirozeným větráním okny. Navržené stavební konstrukce dostatečně zajišťují ochranu proti venkovnímu hluku. Vyšší hladina vnitřního zdroje hluku se při užívání nepředpokládá.

B.2.11 – Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí:

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží:

- Na staveništi nebylo zjištěno nízké radonové riziko

b) Ochrana před bludnými proudy:

- Je zajištěna stavebním řešením elektroinstalace nepředpokládá

c) Ochrana před technickou seizmicitou:

- Namáhání technickou seizmicitou se v okolí stavby nepředpokládá, konkrétní ochrana není řešena

d) Ochrana před hlukem:

- Objekt je umístěn v obytné zóně, vzhledem k využití objektu není třeba zvláštní opatření proti hluku. Navržené konstrukce jsou pro ochranu proti hluku dostatečné.

e) Protipovodňová opatření:

- Protipovodňová opatření není třeba řešit, stavba se nenachází v záplavovém území

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

B.3.1 – Přípojka elektrických silových rozvodů:

- Elektrická energie bude do objektu dodávána z rozvodů veřejné sítě, vedené v komunikaci. Na hranici pozemku postavena rozvodná skříň s elektroměrem, z které budou dále vedeny vlastní rozvody do objektu a odkud bude řešeno i napojení staveniště na elektrickou energii.

B.3.2 – Přípojka pitné vody:

- Zásobování objektu rodinného domu navrženo nově vybudovanou vodovodní přípojkou. Za hranicí pozemku bude vybudována vodoměrná šachta v níž bude HUV a vodoměrná sestava.
- Vodovodní přípojka napojena na veřejný vodovod v chodníku, Přípojka bude provedena z polyetylenu HDPE 32x4,4 mm. Potrubí bude uloženo v nezámrzné hloubce min.1,2m na pískovém loži tl. 150 mm, obsyp bude rovněž z písku tl. 300 mm. Zásyp bude proveden prohozenou zeminou a bude zhutněn.
- Měření spotřeby vody je umístěno ve vodoměrné šachtě. Před vodoměrnou soustavou bude osazen hlavní uzávěr vody a vodoměrná soustava bude opatřena vodoměrem, šroubením, kohouty a zpětnou klapkou.
- Potrubní rozvody navrženy z plastového potrubí opatřeného nálevkovou izolací Mirelon.
- Vnitřní vodovod provést dle ČSN 736660 včetně tlakové zkoušky.

B.3.3 – Přípojka k stokové síti:

- Splašková kanalizace z objektu rodinného domu je navržena z KG PVC DN 200. Je vyústěna z objektu samostatně v jedné větvi v západní frontě objektu. Před objektem navržena dle potřeby revizní šachta. Šachta navržena typová z PVC. Napojení splaškové kanalizace je navrženo do nově budované přípojky splaškové kanalizace na hranici stavební parcely.
- Dešťová kanalizace je navržena po obvodu objektu rodinného domu. Dešťová kanalizace je navržena z KG PVC DN 150. Napojení okapového svodu pultové střechy je navrženo přes lapač střešních splavenin. Napojení dešťových svodů ploché střechy je navrženo s vložením čistícího kusu. Na trase dešťové kanalizace navrženy lomové a revizní typové šachty z PVC. Dešťová kanalizace bude svedena do retenční nádrže na pozemku a z ní povede do hlavní splaškové kanalizace.
- Kanalizační potrubí bude uloženo v nezámrzné hloubce s odpovídajícím krytím min. 800 mm v loži ze ŠP tl. 150 mm, obsyp potrubí tl. 300 mm, zásyp bude proveden prohozenou zeminou.

B.3.4 – Přípojka plynovodu:

- Plynovodní přípoj je napojen na plynovod vedený vedle chodníku. Nejkratší trasou je veden k hranici pozemku, kde se dále nachází HUP.

B.3.5 – Přípojka telekomunikačních sítí:

- Bude zřízena v jižní části pozemku připojením na stávající telekomunikační vedení. Na hranici pozemku postavena rozvodná skříň, z které budou dále vedeny vlastní rozvody do objektu

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení:

- Objekt mateřské školy bude dopravně napojen na místní přilehlou účelovou komunikaci.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu:

- Lokalita je obslužná po místní zpevněné komunikaci

c) Doprava v klidu:

- Na pozemku stavebníka je umožněno stání osobních automobilů pro zaměstnance.

d) Pěší a cyklistické stezky:

- Vstup pro pěší je veden souběžně ze západní a jižní strany.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy,

- Před započítím stavby bude provedena skrývka ornice, která bude uschována na déponiích na pozemku investora pro závěrečné terénní úpravy. Zemina z výkopu pro základy bude odvezena na příslušnou skládku, ponecháno bude pouze množství nutné pro hrubé terénní úpravy. Na závěr budou provedeny jemné terénní úpravy respektující původní terén.

b) použité vegetační prvky,

- Plocha kolem mateřské školy bude převážně vyseta travinami. Část střešní konstrukce bude pokryta vegetační vrstvou. Kolem chodníků a komunikace budou vysázeny nízké listnaté stromy. Členění těchto výsadeb vizuálně naváže na členění stávající zástavby.

c) biotechnická opatření.

- Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

- a) Dokončená stavba nebude mít zásadní negativní vlivy na své okolí. Vytápění vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,**

Stavba nebude produkovat emise, ani hluk, který by zatěžoval životní prostředí do té míry, aby byla nutno navrhnout speciální technická opatření.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině,

- Na pozemku se nenachází zeleň, která by vyžadovala ochranu nebo zvláštní zacházení.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000,

- Stavba je mimo chráněná území Natura 2000 a žádná taková území neovlivní.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA,

- Stavba nepodléhá zjišťovacímu řízení EIA.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

- Stavba nevyvolá potřebu zřídit nová ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

- Stavba nebude pro provedení navrhovaných stavebních úprav pro obyvatelstvo nebezpečná.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění:

- Pro stavbu bude zřízen odběr NN z provedené rozvodné – přípojné skříně, samostatným staveništním rozvaděčem.
Zásobování vodou bude realizováno z provedené přípojky vody.

b) odvodnění staveniště

- Odvodnění staveniště bude realizováno stávajícím odvodem dešťových vod.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

- Dopravně bude staveniště napojeno na místní obslužnou komunikaci.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

- Provádění stavby nebude mít negativní vliv na okolní stavby, ani pozemky.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

- Staveniště bude oploceno, okolí bude chráněno běžnými opatřeními. Stavební technika bude před výjezdem na veřejnou komunikaci řádně očištěna. Asanace, demolice a kácení dřevin není nutné.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

- Staveniště bude na pozemku investora, stejně tak staveništní zařízení, dočasné skládky materiálu a staveniště technických přípojek..

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

- Odpady vzniklé při výstavbě

Odpady vzniklé při stavbě jsou odpady skupiny č.15 Odpadní obaly a skupiny č. 17 Stavební a demoliční odpady. Stavební odpad a obaly budou skladovány ve velkoobjemových kontejnerech se zajištěním ochrany proti úniku (ztrátě) skladovaných odpadů. Recyklovatelné odpady budou tříděny skladovány odděleně, odvoz do sběrných surovin nebo k recyklaci. Výkopek zeminy ze zemních prací bude opětovně použit na zához, přebytek bude deponován na určenou skládku. Skrytá ornice bude použita zpět pro terénní a sadové úpravy.

Číslo odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
15 01 01	papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	plastové obaly	O
15 01 06	směsné obaly	O
17 01 02	cihly	O
17 01 07	směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel a keramických výrobků	O
17 02 01	dřevo	O
17 03 01	asfaltové směsi obsahují dehet	O
17 04 05	železo a ocel	O
17 08 02	stavební materiály na bázi sádky neuvedené pod číslem 17 08 01	O

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

- Zemina - skrývka ornice do hloubky 30 cm, bude uskladněna na vlastním pozemku a bude využita k dokončovacím zemním pracím. Zemina z výkopů základových pasů bude částečně také uskladněna na pozemku a využita k hrubým terénním úpravám, zbytek bude odvezen na skládku.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

- Při stavbě bude brán zřetel na ochranu životního prostředí. V případě havárie budou všechny nehody řešeny ihned na místě. Návrh respektuje zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších úprav a prováděcí vyhlášky. Dodavatel bude při likvidaci odpadů postupovat v souladu s platnými předpisy, tj. zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění novely č. 169/2013, dále dle vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb., Katalog odpadů ve znění vyhlášky č. 503/2004 Sb. a přílohy č. 1. – Katalog

odpadů, dále v souladu s vyhláškou č. 383/2001 Sb., Vyhláška Ministerstva životního prostředí o podrobnostech nakládání s odpady. Přehled vznikajících odpadů a označení dle katalogu odpadů: Označení odpadů dle katalogu odpadů (dle přílohy č. 1 vyhlášky MŽP 381/2001 Sb., ve znění vyhlášky č. 503/2004 Sb.).

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Veškeré stavební práce a činnosti na stavbě budou prováděny v souladu s platnými zákony, nařízeními vlády, vyhláškami, předpisy a ustanoveními ČSN, které se týkají bezpečnosti a ochrany zdraví, zejména však následujícími:

- Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- ☐ Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- ☐ Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- ☐ Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- ☐ Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- ☐ Nařízení vlády č. 378/2001 Sb. kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, zařízení, přístrojů a nářadí.
- Dodavatel stavby je odpovědný za dodržování těchto předpisů a zajistí, aby všechny osoby pohybující se po staveništi byly s výše uvedenými předpisy seznámeny. Jakékoliv změny oproti dokumentaci schválené ve stavebním řízení budou konzultovány s projektantem a zapsány do stavebního deníku. Prostředky a zařízení pro poskytování první pomoci budou umístěny v mobilní buňce, která bude označena příslušnou značkou. V buňce bude také trvale k dispozici mobilní telefon.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

- Vstup je řešen jako bezbariérový, stejně jako celý provoz.

l) zásady pro dopravní inženýrská opatření

- Nutné zábery a zásahy do komunikace budou projednány s příslušnými orgány. Při provádění bude použito dočasné dopravní značení dle požadavků a v koordinaci s Dopravním inspektorátem Policie ČR

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

- Při stavbě musí být brán ohled na stávající zástavbu.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

- Zahájení stavby 05.2016
- Dokončení stavby 05.2017

D.Technická zpráva

1. Architektonické řešení

- Novostavba mateřské školy svými proporcemi a venkovním estetickým řešením odpovídá představě investora a zapadá do dané lokality. Návrh rodinného domu respektuje usazení do rovinatého terénu a orientaci ke světovým stranám.
Mateřská škola je navržena jako jednopodlažní. Hlavní vchod je přístupný ze západní strany přes hřiště dětí. Mateřská škola je navržena v nepravidelném tvaru.. Střecha hlavní hmoty rodinného domu je navržena jako jednoplášťová s atikou výšky 3,95m a 3,75m. Stropní konstrukci tvoří předpjaté železobetonové panely.Směrové umístění objektu na stavební parcele je v souladu s vydaným územním rozhodnutím a dále s vyhláškou č. 137/1998 Sb..
- Architektonické řešení vychází ze záměru vybudovat moderní objekt. Venkovní řešení vychází z tvaru stavební parcely a z polohy přilehlé komunikace. Celkově stavba svým charakterem zapadá do okolní zástavby

2. Výtvarné řešení

- Výtvarné řešení mateřské školy bude pojednáno barevností vnější fasády . Na vnější omítce bude použita barva krémová. Rozložení barev na objektu viz. výkresy pohledů .

3. Materiálové řešení

S1 - PODLAHA NA TERÉNU-VINYL + PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

Č.	VRSTVA	MATERIÁL A SPECIFIKACE	ZABUDOVÁNÍ	TL [mm]
1	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	VINYL	CELOPLOŠNĚ LEPENO	2
2	SPOJOVACÍ	LEPIDLO-PODLAHOVÉ DISPERZNÍ LEPIDLO NA VINYL. PODLAHY	NANESENO ZUB.STĚRKOU	1
3	ROZNÁŠECÍ	ANHYDRID	BETONÁŽ	49
4	TEPELNĚ IZOLAČNÍ	IZOLAČNÍ SYSTÉMOVÁ DESKA GETA	VOLNĚ LOŽENO	30
5	SEPARAČNÍ	PE FOLIE	VOLNĚ LOŽENO	1
6	TEPELNĚ IZOLAČNÍ	EPS 100S-EXPANDOVANÝ POLYSTYREN , $\lambda=0,037$ W/mK,	VOLNĚ LOŽENO	100+50
7	SEPARAČNÍ	PE FOLIE	VOLNĚ LOŽENO	1
8	HYDROIZOLAČNÍ	SBS MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS-NOSNÁ VLOŽKA POLYESTEROVÁ ROHOŽ	CELOPLOŠNĚ NATAVEN	4
9	VYROVNÁVACÍ	GEOTEXTÍLIE 500g	VOLNĚ LOŽENO	1

10	NOSNÁ	PODKLADNÍ BETONOVÁ DESKA BETON C 20/25 + KARI SÍŤ 6/150x150	BETONÁŽ	150
11	PODKLADNÍ	ROSTLÁ ZEMINA F3 MS - HLÍNA PÍŠČITÁ		

S2 - PODLAHA NA TERÉNU-KERAMICKÁ DLAŽBA

Č.	VRSTVA	MATERIÁL A SPECIFIKACE	ZABUDOVÁNÍ	TL [mm]
1	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	KERAMICKÁ DLAŽBA	LEPENO	9
2	SPOJOVACÍ	CEMENTOVÉ LEPIDLO	NANESENO ZUB.HLADÍTKEM	5
3	ROZNÁŠECÍ	BETONOVÁ MAZANINA - BETON C 20/25	BETONÁŽ	84
4	SEPARAČNÍ	PE FOLIE	VOLNĚ LOŽENO	1
5	TEPELNĚ IZOLAČNÍ	EPS 100S-EXPANDOVANÝ POLYSTYREN , $\lambda=0,037$ W/mK,	VOLNĚ LOŽENO	100+50
6	SEPARAČNÍ	PE FOLIE	VOLNĚ LOŽENO	1
7	HYDROIZOLAČNÍ	SBS MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS-NOSNÁ VLOŽKA POLYESTEROVÁ ROHOŽ	CELOPLOŠNĚ NATAVEN	4
8	VYROVNÁVACÍ	GEOTEXTÍLIE 500g	VOLNĚ LOŽENO	1
9	NOSNÁ	PODKLADNÍ BETONOVÁ DESKA BETON C 20/25 + KARI SÍŤ 6/150x150	BETONÁŽ	150
10	PODKLADNÍ	ROSTLÁ ZEMINA F3 MS - HLÍNA PÍŠČITÁ		

S3 - OBVODOVÁ STĚNA

Č.	VRSTVA	MATERIÁL A SPECIFIKACE	ZABUDOVÁNÍ	TL [mm]
1	POHLEDOVÁ	VNITŘNÍ JEDNOVRSTVÁ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	NANESENÍ HLADÍTKEM	10
2	NOSNÁ	KERAMICKÁ TVAROVKA NA TENKOVRSŤVÉ LEPIDLO	ZDĚNÍ NA TENKOVRSŤVÉ LEPIDLO	249
3	LEPÍCÍ	LEPÍCÍ PĚNA NA POLYSTYRENOVÉ IZOLACE	NANEŠENO	4
4	TEPELNĚ IZOLAČNÍ	EPS GREY-EXPANDOVANÝ POLYSTYREN GRAFITOVÝ , $\lambda=0,031$ W/mK,	LEPENO A POMOCÍ TERČŮ MECHANICKY KOTVENO-TALÍŘ. HMOŽDINKAMI	180
5	ZTUŽUJÍCÍ,PODKLADNÍ	STĚRKOVÁ HMOTA SE SKLOVLÁKNITOU TKANINOU	NANESENO STĚRKOU	3

6	PENETRAČNÍ	PENETRAČNÍ NÁTĚR- AKRYLÁT-SILIKON	NANESENO VÁLEČKEM	1
7	POHLEDOVÁ	SILIKÁTOVÁ TENKOVSTVÁ OMÍTKA	NANESENO HLADÍTKEM	2

S4 - JEDNOPLÁŠŤOVÁ STŘECHA - ZELENÁ

Č.	VRSTVA	MATERIÁL A SPECIFIKACE	ZABUDOVÁNÍ	TL [mm]
1	STABILIZAČNÍ	ZELEŇ+STŘEŠNÍ SUBSTRÁT - NENÁROČNÉ ROSTLINY DOPLNĚNÉ POSYPEM Z KŮRY	VOLNĚ LOŽENO	120
2	FILTRAČNÍ	GEOTEXTÍLIE-NETKANÁ POLYPROPYLENOVÁ NETKANÁ TEXTÍLIE - 500g/m ²	PŘITÍŽENÍM	
3	DRENÁŽNÍ	PERFOROVANÁ NOPOVÁ FOLIE - VÝŠKA NOPU 20mm	PŘITÍŽENÍM	20
4	OCHRANNÁ	GEOTEXTÍLIE-NETKANÁ POLYPROPYLENOVÁ NETKANÁ TEXTÍLIE - 500g/m ²	PŘITÍŽENÍM	
5	HYDROIZOLAČNÍ	SBS MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS-SAMOLEPÍCÍ- NOSNÁ VLOŽKA POLYESTEROVÁ ROHOŽ	PLOŠNĚ NATAVENO	5,2
6	HDROIZOLAČNÍ	SBS MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS-NOSNÁ VLOŽKA SKELNÁ TKANINA	SAMOLEPÍCÍ	4
7	TEPELNĚ IZOLAČNÍ	EPS 200S-EXPANDOVANÝ POLYSTYREN , $\lambda=0,034$ W/mK, ZATÍŽENÍ V TLAKU MAX. 3600 kg/m ²	MECHANICKY KOTVEN DO SPÁDOVÉ VRSTVY	2x100
8	POROTĚSNÁ	SBS MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS - NOSNÁ VLOŽKA AL FOLIE,FAKTOR DIFUZNÍHO ODPORU $\mu=30\ 000$	BODOVĚ NATAVEN	4
9	PENETRAČNÍ	ASFALTOVÁ EMULZE	NÁTĚR VÁLEČKEM	1
10	SPÁDOVÁ	CEMENTOVÁ LITÁ PĚNA WS 700 kg/m ³ ,SILIKÁTOVÝ MATERIÁL, PEVNOST V TLAKU 2 Mpa, $\lambda=0,174$ W/mk	BETONOVÁNO	20-240
11	NOSNÁ	PŘEDPJATÝ ŽELEZOBETONOVÝ DUTINOVÝ PANEL-BETON C 45/55, OCEL Y 1860S7-R1, $\lambda=1,2$ W/mK	ULOŽENO	200

12	POHLEDOVÁ	VÁPENO-CEMENTOVÁ JEDNOVRSTVÁ OMÍTKA	SŘÍKÁNO	10
----	-----------	--	---------	----

S5 - JEDNOPLÁŠŤOVÁ STŘECHA

Č.	VRSTVA	MATERIÁL A SPECIFIKACE	ZABUDOVÁNÍ	TL [mm]
1	STABILIZAČNÍ	KAČÍREK-PRANÉ ŘÍČNÍ KAMENIVO FRAKCE 16/32 mm	VOLNĚ LOŽENO	120
2	FILTRAČNÍ	GEOTEXTÍLIE-NETKANÁ POLYPROPYLENOVÁ NETKANÁ TEXTÍLIE - 500g/m2	PŘITÍŽENÍM	
3	DRENÁŽNÍ	PERFOROVANÁ NOPOVÁ FOLIE - VÝŠKA NOPU 20mm	PŘITÍŽENÍM	20
4	OCHRANNÁ	GEOTEXTÍLIE-NETKANÁ POLYPROPYLENOVÁ NETKANÁ TEXTÍLIE - 500g/m2	PŘITÍŽENÍM	
5	HYDROIZOLAČNÍ	SBS MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS-NOSNÁ VLOŽKA POLYESTEROVÁ ROHOŽ	PLOŠNĚ NATAVENO	5,2
6	HDROIZOLAČNÍ	SBS MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS-NOSNÁ VLOŽKA SKELNÁ TKANINA	SAMOLEPÍCÍ	4
7	TEPELNĚ IZOLAČNÍ	EPS 200S-EXPANDOVANÝ POLYSTYREN , $\lambda=0,034$ W/mK, ZATÍŽENÍ V TLAKU MAX. 3600 kg/m2	MECHANICKY KOTVEN DO SPÁDOVÉ VRSTVY	2x100
8	POROTĚSNÁ	SBS MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS - NOSNÁ VLOŽKA AL FOLIE,FAKTOR DIFUZNÍHO ODPORU $\mu=300$ 000	BODOVĚ NATAVEN	4
9	PENETRAČNÍ	ASFALTOVÁ EMULZE	NÁTĚR VÁLEČKEM	1
10	SPÁDOVÁ	CEMENTOVÁ LITÁ PĚNA WS 700 kg/m3,SILIKÁTOVÝ MATERIÁL, PEVNOST V TLAKU 2 Mpa, $\lambda=0,174$ W/mk	LITO	20-240
11	NOSNÁ	PŘEDPJATÝ ŽELEZOBETONOVÝ DUTINOVÝ PANEL-BETON C 45/55, OCEL Y 1860S7-R1, $\lambda=1,2$ W/mK	ULOŽENO	200
12	POHLEDOVÁ	VÁPENO-CEMENTOVÁ JEDNOVRSTVÁ OMÍTKA	SŘÍKÁNO	10

S6 - ATIKA

Č.	VRSTVA	MATERIÁL A SPECIFIKACE	ZABUDOVÁNÍ	TL [mm]
1	HYDROIZOLAČNÍ	SBS MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS-NOSNÁ VLOŽKA POLYESTEROVÁ ROHOŽ	PLOŠNĚ NATEVENO	5,2
2	HDROIZOLAČNÍ	SBS MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS-NOSNÁ VLOŽKA SKELNÁ TKANINA	SAMOLEPÍCÍ	4
3	TEPELNĚ IZOLAČNÍ	EPS 70F-EXPANDOVANÝ POLYSTYREN , $\lambda=0,039$ W/mK,	LEPENO LEPÍCÍ PĚNOU	80
4	LEPÍCÍ	LEPÍCÍ PĚNA NA POLYSTYRENOVÉ IZOLACE	NANEŠENO	4
5	ZTUŽUJÍCÍ	ŽB ZTUŽUJÍCÍ VĚNEC - BETON C 20/25, OCEL B500	BETONOVÁNO	240
6	LEPÍCÍ	LEPÍCÍ PĚNA NA POLYSTYRENOVÉ IZOLACE	NANEŠENO	4
7	TEPELNĚ IZOLAČNÍ	EPS GREY-EXPANDOVANÝ POLYSTYREN GRAFITOVÝ , $\lambda=0,031$ W/mK,	LEPENO A POMOCÍ TERČŮ MECHANICKY KOTVENO-TALÍŘ. HMOŽDINKAMI	180
8	ZTUŽUJÍCÍ,PODKLADNÍ	STĚRKOVÁ HMOTA SE SKLOVLÁKNITOU TKANINOU	NANEŠENO STĚRKOU	3
9	PENETRAČNÍ	PENETRAČNÍ NÁTĚR-AKRYLÁT- SILIKON	NANEŠENO VÁLEČKEM	1
10	POHLEDOVÁ	SILIKÁTOVÁ TENKOVrstvá OMÍTKA	NANEŠENO HLADÍTKEM	2

S7 - SKLADBA BETONOVÉ DLAŽBY V EXTERIÉRU

Č.	VRSTVA	MATERIÁL A SPECIFIKACE	ZABUDOVÁNÍ	TL [mm]
1	NÁŠLAPNÁ	ZÁMKOVÁ BETONOVÁ DLAŽBA 100x90x240	VOLNĚ LOŽENO	100
2	LOŽNÁ	PÍSKOVÉ LOŽE FRAKCE 0-4mm	VOLNĚ LOŽENO	30
3	PODKLADNÍ	ŠTĚRKOPÍSKOVÝ PODSYP FRAKCE 8-16mm	VOLNĚ LOŽENO	200
4	NOSNÁ	ROSTLÁ ZEMINA F3 MS - HLÍNA PÍŠČITÁ		

OBVODOVÁ STĚNA - SOKL

Č.	VRSTVA	MATERIÁL A SPECIFIKACE	ZABUDOVÁNÍ	TL [mm]
1	POHLEDOVÁ	VNITŘNÍ JEDNOVRSTVÁ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	NANESENÍ HLADÍTKEM	10
2	NOSNÁ	KERAMICKÁ TVAROVKA NA TENKOVRSŤVÉ LEPIDLO	ZDĚNÍ NA TENKOVRSŤVÉ LEPIDLO	249
3	HYDROIZOLAČNÍ	SBS MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS-NOSNÁ VLOŽKA POLYESTEROVÁ ROHOŽ	CELOPLOŠNĚ NATAVEN	4
4	LEPÍCÍ	LEPÍCÍ PĚNA NA POLYSTYRENOVÉ IZOLACE	NANEŠENO	4
5	TEPELNĚ IZOLAČNÍ	SOKLOVÝ XPS-EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN , $\lambda=0,030$ W/mK,	LEPENÍ A POMOCÍ TERČŮ MECHANICKY KOTVENO-TALÍŘ. HMOŽDINKAMI	120
6	ZTUŽUJÍCÍ,PODKLADNÍ	STĚRKOVÁ HMOTA SE SKLOVLÁKNITOU TKANINOU	NANEŠENO STĚRKOU	3
7	PENETRAČNÍ	PENETRAČNÍ NÁTĚR- AKRYLÁT-SILIKON	NANEŠENO VÁLEČKEM	1
8	POHLEDOVÁ	MOZAIKOVÁ OMÍTKA - MARMOLIT	NANEŠENO HLADÍTKEM	3

4. Dispoziční a provozní řešení

- Hlavní vstup do domu je navržen přímo z přilehlé komunikace přístupný ze západní strany přes hřiště dětí. Před vstupem do budovy se nachází parkoviště pro zákazníky včetně parkoviště pro osoby ZTP.

Na přístupový chodník navazují zpevněné plochy – chodníky, které vedou do krytého závětrí.

Objekt má ještě 2 vstupy pro zaměstnance,jeden vstup do technické místnosti a jeden vstup sloužící pro příjem potravin. Tyto vstupy se nacházejí na východní straně.

- V NP ze vstupní haly jsou navrženy 2 samostatné vstupy do jednotlivých oddělení pro děti a jeden vstup do chodby, kde se nachází zázemí pro zaměstnance.

Obě třídy pro děti jsou navzájem symetrické.

Při vstupu do oddělení pro děti vyjdeme do šatny dětí, odkud můžeme jít buď do denní místnosti dětí nebo do umývárny a wc pro děti. V denní místnosti můžeme najít sklad hraček. Denní místnost pro děti je rozdělena vestavnou skříní na hrací zónu a lehárnu.

Při vstupu ze vstupní haly do části pro zaměstnance vyjdeme do dlouhé chodby, odkud se dostaneme do jednotlivých místností jako jsou šatny zaměstnanců,

jídelna pro zaměstnance, sklad prádla, zázemí úklidu, ředitelna a výdejna jídel, která je propojena se skladem potravin a jejich příjmem.

- Po stránce stavebně technické je objekt navržen v tradiční zděné technologii z keramických tvarovek s použitím. Založení objektu je navrženo rovněž tradiční na základových pasech z prostého betonu. Zastřešení objektu je navrženo jako jednoplášťová střecha z krytinou asfaltových modifikovaných pásů. Stropní konstrukce je tvořena stropními panely.

5. Bezbariérové užívání stavby

- Budova je navržena jako bezbariérová jak pro veřejnost tak pro zaměstnance. Tudíž se v objektu při vstupu nebudou nacházet žádné rozdíly výšek větší jak 20 mm a bude dodržena minimální průchozí šířka.
- Jsou navržena bezbariérová místa pro parkování jak u parkování veřejnosti, tak u parkování pro zaměstnance

6. Konstruktivní a stavebně technické řešení stavby

b) Stavební řešení

- Jedná se o novostavbu samostatně stojící izolované mateřské školy. Architektonické řešení je přizpůsobeno okolní zástavbě. Budova je navržena ve zděné technologii. Stěny jsou zatepleny zateplovacím systémem ETICS. Střecha je řešena jako jednoplášťová

c) Konstruktivní a materiálové řešení

- Svislé konstrukce :
jsou navrženy v tradiční zděné technologii z keramických tvarovek. Obvodové a vnitřní nosné zdivo je navrženo z keramických tvarovek tloušťky 250 mm na tenkovrstvou cementovou maltu. Zdivo příček je navrženo z keramických příčkových tloušťky 115 mm na tenkovrstvou cementovou maltu. J zde navrženy jeden komínový průduch, pro odvod spalin z plynového kotle.
- Vodorovná nosná konstrukce:
Stropní konstrukci je tvořena pomocí dutinových předpjatých panelů z betonu C 45/55 a ocel Y 1860S7-R1. Panely budou uloženy na železobetonové větce z betonu C20/25 a ocel B500.
- Základy:
Základy jsou řešeny jako základové pásy, které budou provedené z prostého betonu C20/25. Hloubka základové spáry pro obvodové zdivo bude -1,400m a pro nosné vnitřní zdivo -0,900m. Pásy jsou široké 500 mm a jsou v nezámrzné hloubce. Podkladní beton je v hloubce -0,400 a jeho tl. je 150 mm. Podkladní beton je z betonu C20/25 vyztužen kari sítí 6mm 150x150mm.

- Zastřešení objektu:
Střecha objektu je navržena jako jednoplášťová plochá s rozdílem výšek 200mm. Spádová vrstva je řešena z cementové lité pěny o tloušťce min. 20mm. Tepelná izolace je tvořena z EPS 100S o celkové tloušťce 200mm. Hydroizolace je navržena z 2 kusů SBS modifikovaných asfaltových pásů o tl. 4 a 5,2 mm. Skladba je stabilizována z části zelení a střešním substrátem a z části kačírky frakce 8/16mm.
- Výplně otvorů:
Okna jsou navržena dřevěná s izolačním trojsklem. Eurookno profil IV92 $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$, $U_f = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$, zaskleno tepelně izolačním trojsklem CONNEX 3.3.2-VSE 4/16/4/16/.
Dveře jsou také dřevěné s obložkovou zárubní, materiál smrk.
- Omítky:
Vnější omítky jsou tvořené tenkovrstvou silikátovou omítkou. Vnitřní omítky jsou tvořené vápenocementovou jednovrstvou omítkou. Na venkovním soklu po celém obvodu objektu je navržena mozaiková středně zrněná omítka marmolit.
- Tepelná izolace:
Obvodová stěna je zateplena deskami EPS Grey tl. 180mm. Izolace podlah je tvořena EPS 100S tl. 50+100mm kladenými křížem přes sebe.
Střešní konstrukce je izolována pomocí desek EPS 200S tl. 100+100mm kladenými křížem přes sebe. Pata zdiva je zateplena soklovým XPS tl. 120mm.
- Izolace proti zemní vlhkosti:
Izolace proti zemní vlhkosti je tvořena asfaltovými pásy z modifikovaného asfaltu SBS s nosnou vložkou z polyesterového rohu 180 g/m², typ S s povrchovou úpravou minerálním jemnozrnným posypem.
- Obklady:
Keramické obklady jsou lepeny na podkladní omítku systémovým flexibilním lepidlem. Výška keramického obkladu je podle typu místnosti naznačena v půdorysu 1.NP.
- Izolace proti dešťové vodě:
Střecha bude izolována proti dešťové vodě dvěma SBS modifikovanými asfaltovanými pásy tl. 4 a 5,2mm s nosnou vložkou :polyesterová rohož a skelná tkanina. Pojistná hydroizolace je tvořena samolepícím SBS modifikovaným asfaltovým pásem s nosnou AL vložkou.
- Podlahy:
Podlahy jsou řešeny jako keramický obklad a vinyl se zátěžovým kobercem. Nášlapné vrstvy jsou v celém objektu řešeny z keramické dlažby, krom denní místnosti dětí a ředitelny, kde je nášlapná vrstva vinyl.

- Vnitřní výplně otvorů:
Dveře v celém objektu jsou laminátové s povrchovou úpravou CPL s obložkovými zárubněmi.
- Klempířské výrobky:
Oplechování atik bude provedeno z pozinkovaného plechu tl. 0,6mm. TiZn plechu.
- Zpevněné plochy
Zpevněné plochy budou provedeny ze zámkové dlažby. Podklad bude proveden z drceného kameniva frakce 8/16 a ložná vrstva bude písek frakce 0/16mm, k finálnímu vyrovnaní bude využito drcené kamenivo frakce 4/8mm.

7. Stavební fyzika – tepelná technika

- Objekt bude kompletně zateplen izolantem EPS Grey tl. 180mm. Dojde k zamezení tvorby tepelných mostů a k dosažení tepelné pohody v objektu. Střechy objektu jsou plochá pultová a plochá jednoplášťová. Obě dvě střechy jsou dostatečně zateplené.
- Všechny konstrukce splňují požadavky na součinitele prostupu tepla podle ČSN 730540-2. Použity budou jenom certifikované materiály, které zaručují požadovanou kvalitu.
- Posouzení obalových konstrukcí a otvorů je uvedeno v příloze Stavební fyzika- Protokol k energetickému štítku obálky budovy. Klasifikační třída prostupu tepla obálkou hodnocené budovy byla stanovena na třídu B jako úsporná. Na základě tohoto posouzení lze konstatovat, že všechny navržené konstrukce splňují požadavky dle ČSN 73 0540 - Tepelná ochrana budov (především požadavky na součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2 Požadavky) a zákona 177/2006 Sb. o hospodaření energií.

8. Osvětlení

- U všech místností jsou navržena okna, která budou zajišťovat dostatečné prosvětlení, při nevyhovujícím činiteli denní osvětlenosti $D_{min} [\%]$ a rovnoměrnost denního osvětlení, bude uvažováno s vyhovujícím denním osvětlením ve funkčně vymezené části, kde bude nutno v tomto případě umístit trvalé pracoviště.

9. Oslunění

Neposuzuje se

10. Akustika/hluk, vibrace

- Obvodový plášť stavby a navržené výplně otvorů poskytují dostatečnou ochranu před hlukem z vnějšího prostředí. Všechny tyto konstrukce svými parametry vyhovují normě ČSN 730532.

11. Požadavky na požární ochranu konstrukcí

- V souladu s odstavcem 1 §5 vyhlášky č.23/2008Sb. jsou požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí stanoveny dle tab. 12, ČSN 730802. Podrobnější řešení viz Technická zpráva požární ochrany, která je nedílnou součástí projektové dokumentace.

12. Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

- Veškeré použité nebo zabudované materiály musí mít atest anebo prohlášení o shodě. Provedení veškerých dodávek a konstrukcí bude v souladu s technologickými postupy výrobce. Dále je nutné s veškerými výrobky dodat i příslušné technické listy.

13. Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

- Nevztahuje se.

14. Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

- Veškerá výrobní a dílenská dokumentace musí odpovídat celkovému řešení stavby, musí být dodrženy požadavky z hlediska stavební fyziky, požární ochrany a požadavky stanovené projektantem.

15. Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

- Investor a dodavatel předepíše kontrolní harmonogram a data kontrolních dní, v kterých budou kontrolovat jednotlivé etapy výstavby za přítomnosti generálního projektanta stavby. Nejpečlivější kontrola je nutná zejména u: základové spáry, před betonáží základových konstrukcí, před betonáží nosných ŽB konstrukcí, při provádění parotěsných vrstev střešního pláště a před zakrytím tepelné izolace střešní pláště hydroizolační fólií. Je nutné kontrolovat zejména soulad

provedení s projektovou dokumentací a dodržení typových detailů projektanta a zhotovitele.

16. Výpis použitých norem

- Vyhláška č. 410/2005 Sb. o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých
- ČSN 730802. *Požární bezpečnost: Nevýrobní objekty*. Praha: Český normalizační institut, 2002.
- ČSN 730540. *Tepelná ochrana budov*. Praha: Český normalizační institut, 2011.
- ČSN 73 5305 *Administrativní budovy a prostory*. Praha: Český normalizační institut, 2005.
- ČSN 73 4108 *Hygienická zařízení a šatny*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2013
- ČSN 013420. *Výkresy pozemních staveb: Kreslení výkresů stavební části*. Praha: Český normalizační institut, 2004.
- ČSN 733610. *Navrhování klempířských konstrukcí*. Praha: Český normalizační institut, 2008.
- ČSN 731910. *Navrhování střech: základní ustanovení*. Praha: Český normalizační institut, 2009.
- ČSN EN 1991-1-1 *Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb Změna Z2* 04/2010 Praha: Český normalizační institut, 2010
- ČSN EN 1991-1-3 *Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem Změna Z3* 04/2010 Praha: Český normalizační institut, 2010
- ČSN EN 1991-1-4 *Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem Změna Z2* 12/2011 Praha: Český normalizační institut, 2011
- ČSN EN 1992-1-1 **ed. 2** *Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby* 08/2011 Praha: Český normalizační institut, 2011
- ČSN EN 1993-1-1 **ed. 2** *Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby* 08/2011 Praha: Český normalizační institut, 2011

3.Závěr

Tuto diplomovou práci jsem zpracoval na základě svých doposud nabytých zkušeností s navrhováním pozemních staveb a použitím všech platných potřebných norem, vyhlášek, předpisů a technických listů a podkladů. Diplomová práce obsahově splňuje zadání. Výstupem této diplomové práce je projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby včetně textové části.

Projektová dokumentace byla zpracována v rozsahu zadání. Součástí práce jsou i výkresy detailně znázorňující řešení vybraných míst stavby, požárně bezpečnostní řešení a zhodnocení stavebních konstrukcí a objektu z hlediska požadavků tepelné techniky a akustiky.

.

4. Seznam použitých zdrojů

Pro zpracování posouzení byla použita **platná legislativa**, tj. vyhlášky i normy, ke dni zpracování projektu a posouzení.

NORMY A PRÁVNÍ PŘEDPISY

ČSN 73 6005. *Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.*

ČSN 73 4108. *Šatny, umývárny a záchody.*

ČSN 73 0580. *Denní osvětlení budov.*

ČSN 73 0540. *Tepelná ochrana budov.*

ČSN 73 0802. *Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty.*

ČSN 734130. *Schodiště a šikmé rampy: Základní požadavky.*

ČSN 73 4201. *Komíny a kouřovody: Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv*

ČSN 73 4301. *Obytné budovy.*

ČSN 73 0540-1. *Tepelná ochrana budov: Část 1: Terminologie.* 2005.

ČSN 73 0540-2. *Tepelná ochrana budov: Část 2: Požadavky.* 2011.

ČSN 73 0540-3. *Tepelná ochrana budov: Část 3: Návrhové hodnoty veličin.* 2005.

ČSN 73 0540-4. *Tepelná ochrana budov: Část 4: Výpočtové metody.* 2005.

ČSN 73 0532. *Akustika: Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků: Požadavky.* 2010.

ČSN 73 0580-1. *Denní osvětlení budov: Část 1: Základní požadavky.* 2007.

ČSN 73 0580-2. *Denní osvětlení budov: Část 2: Denní osvětlení obytných budov.* 2007. ČSN 73 0810:04. *Požární bezpečnost staveb: Společná ustanovení.* 2009.

ČSN 73 0802:05. *Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty.* 2009.

ČSN 73 0873:06. *Požární bezpečnost staveb: Zásobování požární vodou.* 2003.

ČR. Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).

ČR. Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně.

ČR. Zákon č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí.
ČR. Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií.
ČR. Zákon 133/1998sb. o požární ochraně.
ČR. Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.
ČR. Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.
ČR. Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území. ČR.
Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb.
ČR. Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.
ČR. Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb.
ČR. Vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov.
ČR. Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
ČR. Vyhl.MVČR 23/2008sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb.
ČR. Vyhl.MVČR 246/2001sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru.
ČR. Vyhl. MMRČR č.268/2009sb. o technických požadavcích na stavby. ČR. Vyhl. MMRČR č.499/2006sb. o dokumentaci staveb.

WEBOVÉ STRÁNKY

<http://nahlizenidokn.cuzk.cz/>
<http://www.isover.cz/>
<http://www.porotherm.cz/>
<http://www.rockwool.cz/>
<http://prefa.cz>
<http://dektrade.cz>
<http://www.topwet.cz/>
<http://www.vekra.cz/>
<http://www.sapeli.cz/cs/>
<http://www.rigips.cz/>
<http://www.schiedel.cz/>
<http://www.kanalizacezplastu.cz/>
<http://www.slavona.cz>

5. Seznam použitých zkratek a symbolů

RD	Rodinný dům
NP	Nadzemní podlaží
EPS	Expandovaný polystyren
SPB	Stupeň požární bezpečnosti
PÚ	Požární úsek
TI	Tepelná izolace
PT	Původní terén
UT	Upravený terén
ŽB	Železobeton
DN	Světlost
PHP	Přenosný hasící přístroj
RŠ	Revizní šachta
PB	Polohový bod
T	Truhlářský výrobek
K	Klempířský výrobek
Z	Zámečnický výrobek
S	Skladba konstrukce
D	Dveřní výrobek
C	Okenní výrobek
C25/30	Charakteristická válcová/krychelná pevnost betonu
S2	Stupeň konzistence betonu - měkká
XC	Třída prostředí betonu
H	Výška
B	Tloušťka
ČSN	Česká technická norma
MMNRČR	Ministerstvo pro místní rozvoj České republiky
λ	Součinitel tepelné vodivosti
U	Součinitel prostupu tepla

R	Tepelný odpor
U_w	Součinitel prostupu tepla oknem
U_g	Součinitel prostupu tepla sklem
$R'_{w,N}$	Vážená stavební neprůzvučnost
$L'_{w,N}$	Vážená normalizovaná hladina akustického tlaku kročejového zvuku
K	Korekce
$f_{Rsi,N}$	Požadovaná hodnota nejnižšího teplotního faktoru vnitřního povrchu
$f_{Rsi,cr}$	Kritický teplotní faktor vnitřního povrchu
θ_{ai}	Návrhová teplota vnitřního vzduchu
θ_{ex}	Návrhová vnější teplota prostředí přilehlého k vnější straně konstrukce v zimním období
θ_{ai}	Návrhová teplota vnitřního vzduchu přilehlého prostředí pro vnitřní konstrukce
θ_{ae}	Návrhová teplota venkovního vzduchu v zimním období
θ_i	Návrhová vnitřní teplota
θ_e	Venkovní návrhová teplota v zimním období
θ_{im}	Převažující vnitřní teplota v otopném období
θ_{gr}	Návrhová teplota zeminy pro konstrukce přilehlé k zemině
$\Delta\theta_{10,N}$	Požadovaná hodnota poklesu dotykové teploty podlahy
$\Delta\varphi_i$	Bezpečnostní vlhkostní přírážka
φ_i	Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu v zimním období
$\Delta\varphi_i$	Bezpečnostní vlhkostní přírážka
$\Delta\varphi_r$	Změna relativní vlhkosti vnitřního vzduchu vlivem teploty venkovního vzduchu
$\phi_{si,cr}$	Kritická vnitřní povrchová vlhkost
U_N	Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla.
U_{em}	Průměrný součinitel prostupu tepla
$U_{em,N}$	Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla
M_c	Zkondenzovaná vodní pára uvnitř konstrukce
$M_{c,a}$	Roční množství zkondenzované vodní páry uvnitř konstrukce
e_1	Součinitel typu budovy
H_T	Měrná ztráta prostupem

b_j	Teplotních redukční činitel
A / V	Objemový faktor tvaru budovy
$U_{em,N,rq}$ tepla	Požadovaná normová hodnota průměrného součinitele prostupu

6.Přílohy

Příloha č.1 – Přípravné a studijní práce

Obsah:

A. Průvodní zpráva

B. Souhrnná technická zpráva

01 - Studie – Půdorys 1NP M 1:100

02 - Studie – Řez A-A M 1:100

03 - Studie – Pohledy M 1:100

Příloha č.2 – C Situační výkresy

Obsah:

C.1 Situační výkres širších vztahů M 1:1000

C.2 Celkový situační výkres M 1:1000

C.3 Koordinační situační výkres M 1:250

Příloha č.3 – D1.1 Architektonicko - stavební řešení

Obsah:

D1.1 – Technická zpráva

D1.1.01 – Půdorys 1NP M 1:50

D1.1.02 – Výkres jednoplášťové střechy M 1:50

D1.1.03 – Řez A-A M 1:50

D1.1.04 – Řez B-B M 1:50

D1.1.05 – Pohledy od severu a jihu M 1:50

D1.1.06 – Pohledy od západu a východu M 1:50

D1.1.07 – Detail A1 M 1:5

D1.1.08 – Detail A2 M 1:5

D1.1.09 – Detail A3 M 1:5

D1.1.10 – Detail A4 M 1:5

D1.1.11 – Detail A5 M 1:5

D1.1.12 – Detail A6 M 1:5

D1.1.13 – Detail A7 M 1:5

D1.1.14 – Výpis prvků

Příloha č.4 – D1.2 Stavebně konstrukční řešení

Obsah:

D1.2.01 – Výkres základů M 1:50

D1.2.02 – Výkres stropu M 1:50

D1.2.03 – Návrh a posouzení zatížení na základy

D1.2.04 – Skladby konstrukcí

Uživatelská příručka SPIROLL

Příloha č.5 – D1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Obsah:

D1.3.01 – Požárně technická zpráva	
D1.3.02 – Požární bezpečnost – Situace	M 1:250
D1.3.03 – Požární bezpečnost – Půdorys 1NP	M 1:100

Příloha č.6 – Stavební fyzika

Obsah:

Základní posouzení objektu z hlediska stavební fyziky

P1 - TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ

P2 – VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT

P3 – VÝPOČET V PROGRAMU SIMULACE

P4 – VÝPOČET V PROGRAMU STABILITA

P5 -STANOVENÍ DOBY DOZVUKU

P6 - WDLS - ČINITEL DENNÍ OSVĚTLENOSTI

Příloha č.7 – Vytápění

Obsah:

Vytápění pro Mateřskou školu v Jihlavě

1 – Výkres – Technická místnost M 1:50

2 – Výkres – Schematické zapojení kondenzačního kotle